



**ISPEZIONE CONTENITORI PIENI**

**HEUFT *spotter* SF**

**HEUFT *spotter* SF**



## Ispezione contenitori pieni senza "aree cieche"



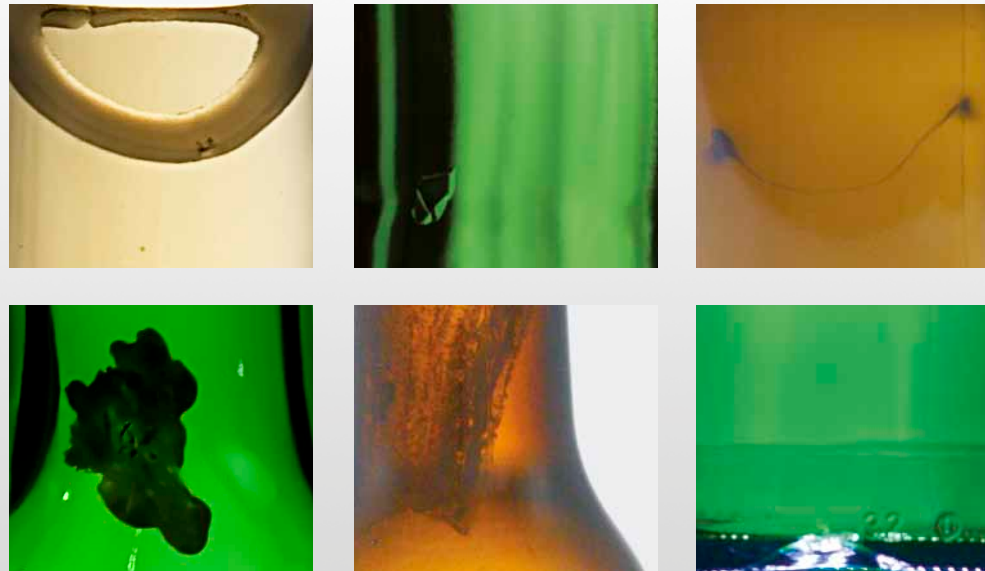
Corpi estranei o danni alle bottiglie appena riempite mettono a repentaglio la sicurezza del prodotto. E' fondamentale, perciò, che i contenitori siano ispezionati (ed espulsi qualora difettosi) prima che lascino la linea produttiva. Ciò è possibile grazie al compatto HEUFT *spotter SF*, ispettore di contenitori pieni. Il sistema, sviluppato appositamente per contenitori di vetro e PET riempiti con liquidi trasparenti quali birra e acqua minerale, identifica gli oggetti estranei galleg-

gianti nel prodotto così come corpi estranei che si sono depositati sul fondo della bottiglia, come residui di pellicola, pezzi di carta, insetti o muffe. Sono rilevati anche graffi, crepe, inclusioni, schegge o rotture.

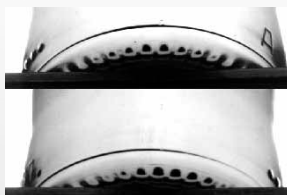
L'ispezione ottica copre il volume totale del contenitore e comprende anche aree fino ad ora ritenute impossibili da controllare: l' HEUFT *spotter SF* rileva con affidabilità contaminazioni e difetti del materiale nascosti dalla

bombatura del fondo o da altre strutture del contenitore. Tutte le tecnologie di ispezione del dispositivo sono state sviluppate appositamente da HEUFT. Con un modulo di ispezione opzionale è possibile anche verificare la presenza delle chiusure.

Il dispositivo, la cui fornitura comprende il sistema di espulsione, ispeziona fino a 72.000 bottiglie / ora direttamente dopo la tappatrice.



## Ispezione ottica completa



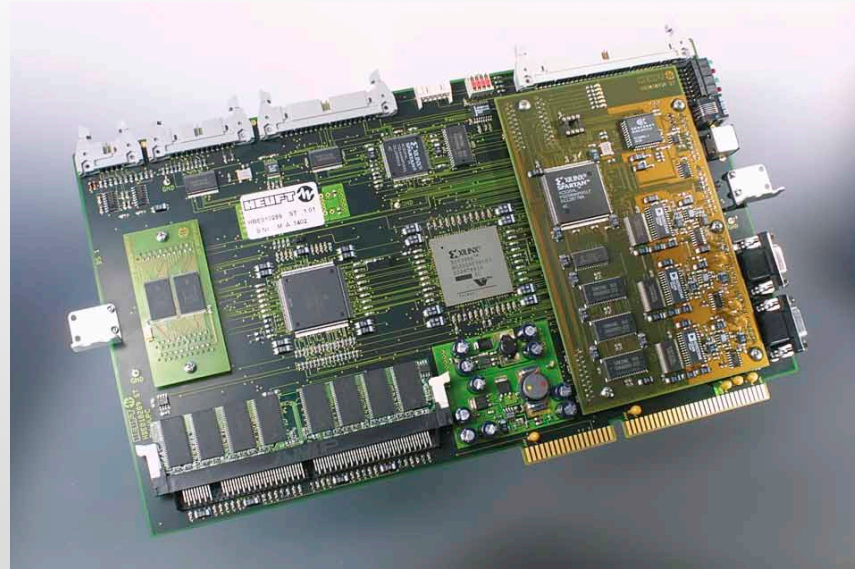
L' HEUFT *spotter SF* è equipaggiato di due moduli che includono, ciascuno, lampade LED stroboscopiche, speciali alloggiamenti per gli specchi e telecamere CCD: tutti i corpi estranei galleggianti o depositati sul fondo e tutti i danni alla bottiglia verranno individuati.

Nella parte di ingresso dell'ispettore vengono prodotte molte viste del collo, del corpo e del fondo del contenitore. Gli specchi, posizionati in modo

ottimale a seconda del formato, assicurano un'illuminazione perfetta, senza ombre o riflessioni. Il nastro di trasporto dell' HEUFT *spotter SF*, molto stretto, permette al fondo delle bottiglie di sporgere da entrambi i lati, in modo di avere un'ottima visibilità.

Una cinghia servo-controllata, con altezza e larghezza regolabili tramite un pulsante, fa ruotare i contenitori predisponendone l'allineamento per il modulo d'ispezione dell'area di usci-

ta, in modo che si possano prendere immagini da angolazioni differenti rispetto all'ingresso. Si ottiene così un'ispezione a 360 gradi di fondo e parete laterale. Anche i difetti del fondo nascosti dalla bombatura sono rilevati con affidabilità. Ci sono poi due metodi di ricerca difetti: il rilevamento su fondo nero, per difetti trasparenti e riflettenti, e il rilevamento su fondo chiaro, per difetti non trasparenti.



## Il sistema di elaborazione immagini HEUFT *reflexx*



La combinazione di due foto in tempo reale può essere realizzata solo attraverso l'uso di tecnologie di elaborazione immagine molto potenti. Le schede per l'elaborazione di immagini disponibili sul mercato esauriscono in fretta le loro velocità di calcolo in questo tipo di applicazione. Esse riuscirebbero a svolgere tutte le operazioni necessarie solo a velocità di produzione molto basse. Perciò HEUFT sviluppa in proprio i si-

stemi di elaborazione dell'immagine, progettandoli "su misura" in base alle esigenze dei dispositivi di ispezione.

Molte delle analisi necessarie sulle immagini sono fatte direttamente a livello hardware. Questo fa risparmiare tempo, che può essere impiegato per la successiva analisi fatta dal software. Il risultato è un'accuratezza che non ha eguali sul mercato.



## Controllo del prodotto e auto-test di funzionamento



Occorre garantire che ogni contenitore sia realmente esaminato, ogni difetto rilevato e ogni bottiglia non conforme rimossa dal flusso di produzione, anche in linee ad alta velocità. Perciò l' HEUFT spotter SF integra strumenti di monitoraggio e auto-test, come tutti gli altri dispositivi della famiglia HEUFT SPECTRUM. Fococellule montate nelle aree di ingresso, di uscita e interna all'ispettore determinano l'esatta posizione di ogni contenitore, mentre la velocità dei nastri di trasporto è rilevata da

encoder. Grazie a ciò il sistema conosce sempre con precisione dove si trova ogni bottiglia da esaminare. Inoltre un modulo di verifica d'avvenuta espulsione si assicura che tutti i contenitori identificati come difettosi siano stati effettivamente espulsi. L' HEUFT spotter SF verifica le sue prestazioni di ispezione ad intervalli di tempo regolari liberamente configurabili, usando bottiglie di test appositamente preparate con i difetti da riconoscere. Questo auto-test funzionale può essere eseguito

inserendo le bottiglie speciali direttamente nel flusso produttivo. Tutte le informazioni sui malfunzionamenti rilevati durante i test vengono memorizzate nel sistema, così come le immagini dei prodotti identificati come difettosi, dettagli relativi a fermi macchina del blocco di riempimento, interferenze e tutti gli altri dati rilevanti di produzione. Tutte queste importanti informazioni possono essere recuperate in ogni momento o sul dispositivo stesso o da ogni PC aziendale connesso in rete.



## Specifiche

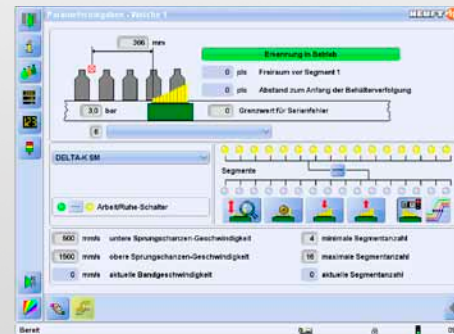
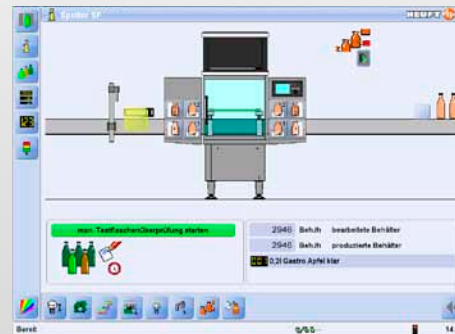


I valori delle specifiche seguenti si riferiscono all'ispezione eseguita dall' HEUFT spotter SF su contenitori trasparenti pieni, con diametro tra 40 e 80 mm.

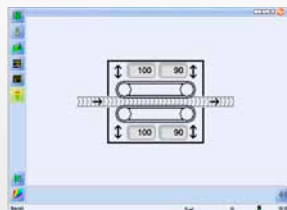
- velocità max – 72.000 bottiglie / ora
- residui di pellicola trasparente 10 mm x 10 mm x 10 mm nell'area di corpo sono identificati con affidabilità del 99,9%
- residui di pellicola opaca 6 mm x 6 mm x 6 mm nell'area di corpo sono identificati con affidabilità del 99,9%
- membrane trasparenti ed opache di 4 mm x 4 mm x 4 mm sono identificate con affidabilità del 98% nell'area di collo della bottiglia
- l'affidabilità di ispezione per corpi estranei di dimensione 10 mm x 2 mm x 2 mm sul fondo del contenitore è del 98%
- la percentuale di falsi scarti (contenitori scartati senza reale difetto) è inferiore allo 0,2% per l'ispezione parete laterale e inferiore allo 0,1% per l'ispezione del fondo







## HEUFT PILOT



- lingue multiple, schermate semplici, struttura a menu comprensibile con ampi riquadri di help e manuali utente completi – l'interfaccia utente può essere fornita in ogni lingua / carattere grafico a richiesta
- identificazione immediata delle parti di ricambio tramite un elenco (on-line e off-line) con fotografie e disegni esplosi dei pezzi – l'ordine

può essere inviato dal dispositivo o all'ufficio acquisti interno o direttamente ad HEUFT

- livelli di accesso protetti da password e personalizzati a seconda delle esigenze dell'utente (operatori linea, elettricisti, controllo qualità, ecc...)
- l'operatore, durante i cambi formato, riceve tutte le informazioni sulle operazioni da effettuare, in modo

da escludere ogni possibile errore operativo

- messaggi di errore chiari con note di servizio e supporto per evitare tempi di fermo macchina lunghi

HEUFT *flip*HEUFT *DELTA-FW*HEUFT *DELTA-K*

## HEUFT *rejector* – gli espulsori HEUFT



I seguenti espulsori possono essere integrati nel sistema di ispezione per contenitori pieni HEUFT *spotter SF*:

### HEUFT *flip*

- a segmento singolo, espulsore ad alta velocità per contenitori cilindrici
- imprime un'accelerazione trasversale ai contenitori
- costruzione molto compatta

### HEUFT *DELTA-FW*

- espulsione a segmento multiplo adattato all'espulsione in piedi grazie alla curva d'espulsione virtuale
- specialmente indicato per contenitori pesanti

### HEUFT *DELTA-K*

- espulsione a segmento multiplo che crea la curva d'espulsione virtuale

- espulsione corretta di contenitori sagomati grazie a un unico punto di contatto

### HEUFT *mono*

- a segmento singolo, espulsore ad alta velocità per contenitori cilindrici
- costruzione molto compatta
- adatto a contenitori stabili



HEUFT eXaminer XO



HEUFT floater



HEUFT InLine

## Altri prodotti HEUFT



I seguenti prodotti possono essere usati alternativamente per compiti simili:

### HEUFT eXaminer XO

- combinazione di misura tramite raggi X e ispezione ottica per il rilevamento di corpi estranei ad alta e bassa densità in bottiglie piene
- ispezione a 360 gradi della parete laterale e del fondo

- adatto per il rilevamento di piccole schegge di vetro

### HEUFT floater

- rilevamento ottico di corpi estranei fluttuanti in contenitori pieni di liquido trasparente
- facilmente adattabile per inserimento in linee già esistenti

### HEUFT InLine

- ispezione di contenitori vuoti
- vasta gamma di moduli per l'ispezione completa di tutti i tipi di contenitori prima del loro riempimento



## CONTATTI

### HEUFT SYSTEMTECHNIK GMBH

Burgbrohl, GERMANY  
Telefono: +49 2636 56 0  
info@heuft.com

### HEUFT LTD.

Tamworth, GREAT BRITAIN  
Telefono: +44 1 827 25 5800  
uk@heuft.com

### HEUFT HISPANIA, S.A.

Madrid, SPAIN  
Telefono: +34 91 6667 300  
spain@heuft.com

### HEUFT QUALIPLUS B.V.

Deventer, NETHERLANDS  
Telefono: + 31 570 6617 00  
netherlands@heuft.com

### HEUFT FRANCE S.A.

Brumath, FRANCE  
Telefono: +33 388 59 3000  
france@heuft.com

### HEUFT ITALIA s.r.l.

Vigevano, ITALY  
Telefono: +39 0381 290411  
italy@heuft.com

### HEUFT SCAN Aps

Gilleleje, DENMARK  
Telefono: +45 4836 5070  
scandinavia@heuft.com

### HEUFT USA Inc.

Downers Grove, USA  
Telefono: +1 630 968 9011  
usa@heuft.com

### HEUFT DO BRASIL Ltda.

Alphaville-Barueri-SP-BRASIL  
Telefono: +55 11 4195 7671  
brasil@heuft.com

### HEUFT S.A.

Beccar, ARGENTINA  
Telefono: +54 11 4707 0936  
argentina@heuft.com

### HEUFT MEXICO S.A. de C.V.

Naucalpan de Juárez, MEXICO  
Telefono: +52 55 5374 3280  
mexico@heuft.com

### HEUFT Systems Technology Co., Ltd.

Shanghai, CHINA  
Telefono: +86 21 6434 3911  
china@heuft.com

### HEUFT ASIA LTD

Hong Kong, CHINA  
Telefono: +86 21 6434 3911  
asia@heuft.com

### HEUFT AUSTRIA GMBH

Leobersdorf, AUSTRIA  
Telefono: +43 2256 65556 0  
austria@heuft.com

### OOO HEUFT EURASIA

Moscow, RUSSIA  
Telefono: +7-495-935-8704  
eurasia@heuft.com

### INTERNET:

www.heuft.com  
**E-MAIL:**  
info@heuft.com

## HEUFT *spotter SF*: ispezione contenitori pieni per il rilevamento di difetti in bottiglie piene trasparenti



### FUNZIONI

- rilevamento di corpi estranei fluttuanti nel prodotto o depositati sul fondo del contenitore
  - rilevamento di contaminanti a bassa densità quali pellicole, carta, insetti, legno e muffe
  - rilevamento di graffi, crepe, scheggiature e altri difetti dei materiali
  - modulo aggiuntivo opzionale per la verifica della presenza delle chiusure
- [di più]\*

### VANTAGGI

- massima affidabilità di ispezione grazie alla tecnologia HEUFT *reflex*
  - copertura completa dell'intero volume del contenitore
  - ispezione estesa del fondo senza "aree cieche"
  - allineamento ottimale del contenitore ottenuto grazie a speciali cinghie di trasporto servomotorizzate
  - monitoraggio automatico delle funzionalità tramite strumenti integrati come contenitori di test, verifica di espulsione, tracking dei contenitori e storico dei messaggi
  - fino a 72.000 bottiglie / ora
- [di più]\*

La tecnologia innovativa per un'ispezione del fondo a 360 gradi riesce ad identificare i difetti nascosti dalla curvatura della base o da altre strutture del contenitore

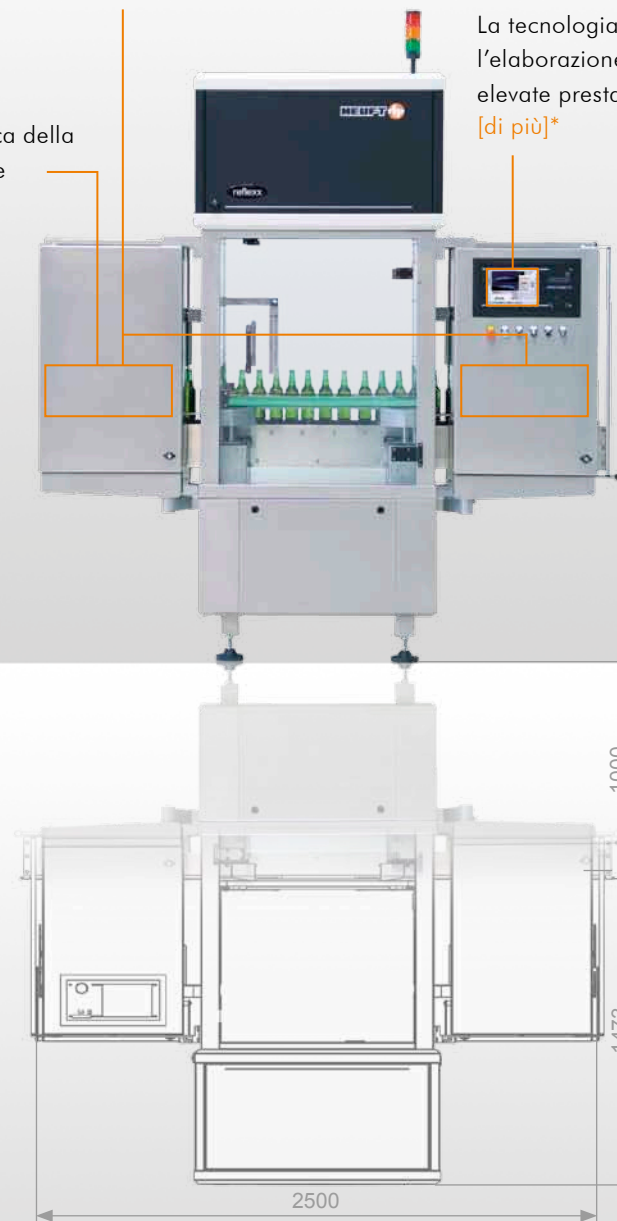
[di più]\*

Ispezione ottica della parete laterale

[di più]\*

La tecnologia HEUFT *reflex* per l'elaborazione delle immagini ad elevate prestazioni

[di più]\*



\* [di più] maggiori informazioni al sito:  
[www.heuft.com/sf](http://www.heuft.com/sf)

